

TENT COOPERATION TREA

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 02 May 2001 (02.05.01)	
International application No. PCT/JP00/05942	Applicant's or agent's file reference C10601EC
International filing date (day/month/year) 31 August 2000 (31.08.00)	Priority date (day/month/year) 01 September 1999 (01.09.99)
Applicant OGAWA, Hiroshi et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
 27 March 2001 (27.03.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Antonia Muller Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



国際公開日
2001年3月8日 (08.03.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/15826 A1

(51) 国際特許分類: B09B 3/00, 5/00, C02F 1/40, 11/02

(21) 国際出願番号: PCT/JP00/05942

(22) 国際出願日: 2000年8月31日 (31.08.2000)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願平11/24786 1999年9月1日 (01.09.1999) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
アースクリーン (EARTHCLEAN CO., LTD.) [JP/JP];
〒338-0832 埼玉県浦和市西堀8-14-1 Saitama (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小川 弘

(OGAWA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒338-0832 埼玉県浦和市
西堀8-14-1 Saitama (JP). 秋谷和之 (AKIYA, Kazuyuki)
[JP/JP]; 〒331-0044 埼玉県大宮市日進町1-217-4
Saitama (JP).

(74) 代理人: 弁理士 重信和男, 外 (SHIGENOBU, Kazuo
et al.); 〒102-0083 東京都千代田区麹町4丁目6番8号
ダイニチ麹町ビル3階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, JP, KR, US.

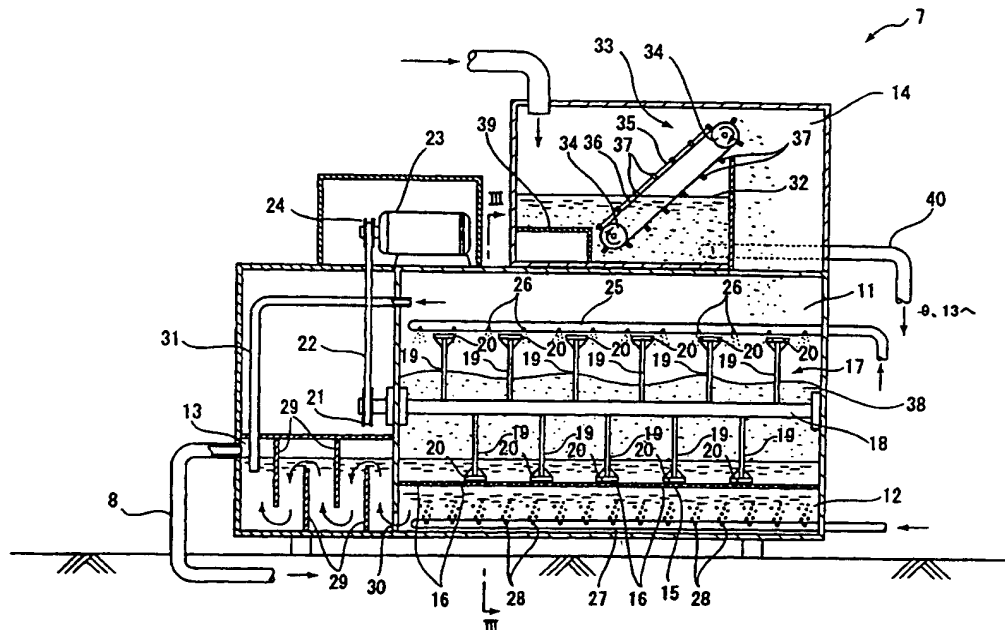
(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE,
DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: SEWAGE TREATMENT APPARATUS

(54) 発明の名称: 汚水処理装置



(57) Abstract: A sewage treatment apparatus, wherein a solid material (38) having been collected by a solid-liquid separation means (33) in a solid-liquid separation tank (14) and introduced into a decomposition treatment tank (11) is decomposed into water and CO₂ through the action of aerobic microbes and the air (oxygen) supplied from an aeration tank (12) disposed below and disappears substantially, and an oily material being present in the water formed by the above decomposition is removed in an oil-removing tank (13).

[続葉有]

WO 01/15826 A1



(57) 要約:

本発明は、固液分離槽 1 4 内の固液分離装置 3 3 により捕集され、分解処理槽 1 1 内に挿入された固形分 3 8 は、好気微生物と下方の曝気槽 1 2 より供給される空気（酸素）の作用により、水と CO_2 に分解されて実質的に消滅する。分解された水に含まれる油分は、油分分離槽 1 3 において除去される。

参照：第 2 図

明細書

汚水処理装置

5 技術分野

本発明は、マンション等の集合住宅、ホテル、レストラン、病院、複合建物、食品工場などから排出される生活排水、特に、ディスポーザにより粉碎されて排出される生ゴミ等の固形物を含む汚水を効果的に処理する汚水処理装置に関する。

10 背景技術

近年、上述のようなマンション等で発生する生ゴミ等は、ディスポーザにより粉碎して生活排水と共に排出されるようになってきている。そのため、汚泥の発生量も増加する傾向にあり、その処理方法が問題となっている。

従来一般的な処理方法としては、マンション等のディスポーザ、キッチン、
15 トイレ等から排出された汚水を、一旦集合升に貯留し、これをポンプにより下流の合併浄化槽に供給して、順次浄化するようなシステムがある。

上述のような処理方法では、集合升内に堆積した汚泥も合併浄化槽に送り込まれて堆積してしまい、その処理能力が間に合わず、堆積した汚泥を頻繁に排出する必要があった。

20 また、回収した汚泥を焼却等により後処理する必要があるため、その処理コストが増大するだけでなく、ダイオキシン等の公害問題を発生させることがある。

このような問題を解決する処理方法として、図4に略示するような処理システムが実用化されている。

マンション等の集合住宅01のディスポーザ02より排出された汚水を、貯留
25 槽03に一旦貯留し、これをポンプ04により脱水機05に送り込み、固液分離して、固形分を発酵処理機06に投入することにより、コンポスト07化して取出す。

一方、脱水機05より排出された排水は、油水分離槽08に送り込まれ、油分

を除去されて公共の下水道に排水される。

このような処理システムでも、次のような問題がある。貯留槽 0 3 内の汚泥を含む汚水を、全て脱水機 0 5 を用いて固液分離しているため、固形分の発生量が多く、この固形分を発酵処理機 0 6 においてコンポスト化するのに長時間を要するとともに、コンポストの量も多く、その取扱いや後処理が面倒であり、かつリサイクルコストも嵩む。また、固液分離された油分を含む排水が、油水分離装置又は公共の下水処理施設に送り込まれるため、それらの負荷が大きい。さらに、脱水機 0 5、発酵処理機 0 6 及び油水分離槽 0 8 がそれぞれ独立して個々に設置されているため、処理装置全体が大型化し、大きな設置スペースを要する。

- 10 本発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、固液分離して得られた固形分のみを短時間の内に効率よく分解処理し、コンポスト等の発生を実質的になくすとともに、油分を出来るだけ除去して下水処理施設の負荷を小さくし、かつ複数の処理手段をユニット化して一体化することにより、装置全体の小型化が図れるようにした汚水処理装置を提供することを目的としている。

15

発明の開示

- 上記目的を達成するために、本発明の汚水処理装置は、粉碎された固形物を含む汚水を受け入れ、内部の固液分離手段により固形分を捕集する固液分離槽と、該固液分離槽の下方に設けられ、前記捕集された固形分を受け入れて好気性微生物により分解する分解処理槽と、該分解処理槽に設けられた前記固形分の攪拌手段と、前記分解処理槽における多数の通気孔を有する底板の下方に設けられ、貯留された水を空気又は酸素によりバブリングさせることにより、前記分解処理槽内に底板の通気孔を介して空気又は酸素を供給する曝気槽とを備えることを特徴としている。

- 25 上記構成の本発明によると、固液分離手段により捕集され、分解処理槽に挿入された固形分は、好気性微生物と下方の曝気槽より供給される空気（酸素）の作用により、水と CO_2 に分解されて実質的に消滅するので、コンポスト等が大量に発生することがない。

また、固液分離槽、分解処理槽、曝気槽等が一つの装置として一体化されているので、処理装置全体の小型化が図れる。

- 上記処理装置において、固液分離手段が、斜上下方向に無端回走するコンベアベルトと、その上面を覆うようにして設けられ、ベルトの幅方向に微少間隔おきに縦列配置された多数の棒状体よりなる櫛形篩板と、コンベアベルトの上面に所定間隔おきに多数突設され、櫛形篩板の各棒状体間を摺動する搬送突起とを備える無端回走式固液分離装置であることが好ましい。

このようにすると、固形分が順次連続的に捕集されて分解処理槽に挿入されるので、汚水の処理能力が向上する。

- 10 上記処理装置において、分離処理槽内の上部に散水手段を設けるのが好ましい。

このようにすると、散水手段により固形分に水分を補給することにより、好気性微生物の増殖が活発となり、固形分が効果的に分解される。

上記処理装置において、分離処理槽と隣接する側方に、曝気槽の下部と連通する油水分離槽を設けるのが好ましい。

- 15 このようにすると、分解後の水に含まれる油分が除去されて排水されるので、下流の下水処理施設等の負荷が軽減される。

上記処理装置において、曝気槽内の水位を、分解処理槽の底板よりも上位とするのが好ましい。

- 20 このようにすると、バブリングが底板の通気孔の上方でも行われるので、通気孔が固形分によって目詰まりを起こすのが防止される。

上記処理装置において、固液分離槽内における固形分除去後の汚水の少なくとも一部を、油水分離槽に排水するようにするのが好ましい。

このようにすると、汚水の油分が除去されて下流の下水処理施設等に排水されるので、その負荷が軽減される。

- 25 上記処理装置において、分離処理槽の排気を、油水分離槽又は曝気槽への給気管に流入させるようにするのが好ましい。

このようにすると、分解処理槽内の臭気が大気中に放出されないので、居住環境を悪化させることがない。

図面の簡単な説明

第 1 図は、本発明を適用した汚水浄化システムを示す概略図である。

第 2 図は、本発明の実施形態を示す縦断側面図である。

5 第 3 図は、図 2 の I I I - I I I 線の縦断正面図である。

第 4 図は、従来の汚水処理システムの概略図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

10 図 1 は、本発明の汚水処理装置を適用した汚水浄化システムの一例を略示するもので、1 は、マンション等の集合住宅、2 は、各家庭のディスポーザ、3 は、ディスポーザ 2、トイレ、キッチン（いずれも図示略）等に接続された污水管、4 は、各污水管 3 に接続された地中の集合污水管である。

15 集合污水管 4 よりの汚水は、水槽 5 に送り込まれたのち、ポンプ 6 により汲み上げられて、本発明の汚水処理装置 7 に供給される。汚水処理装置 7 により固液及び油水分解された後の排水は、排水管 8 を介して公共の下水処理施設 9 に送られ、これにより浄化された排水は、河川 10 等に放流される。

図 2 及び図 3 は、それぞれ上記汚水処理装置 7 の縦断側面図と要部の縦断正面図を示している。

20 両図において、汚水処理装置 7 は、横長矩形状をなす固形分の分解処理槽 11 と、その下方の曝気槽 12 と、分解処理槽 11 の左下方に設けられた油水分離槽 13 と、分解処理槽 11 の上部の固液分離槽 14 とからなり、それらは、ユニット化されて一体化されている。

25 分解処理槽 11 の底板 15 は、多数の小径の通気孔（例えば直径 1 mm 程度）16 を有するパンチングプレート等の多孔板よりなり、正面視 U 字状に形成されている。

分解処理槽 11 内のほぼ中央部には、攪拌装置 17 が設けられている。この攪拌装置 17 は、左右両端部を筐体により支持された左右方向を向く回転軸 18 と、

この回転軸 18 に軸線と直交する方向を向いて固着された複数の攪拌棒 19 とからなり、各攪拌棒 19 には、複数の攪拌翼 20 が取付けられている。

回転軸 18 は、その左端部に取り付けたプーリ 21 に掛け回したベルト 22 を、分解処理槽 11 の上部に載置されたギヤードモータ 23 の駆動プーリ 24 に巻回
5 することにより、緩速で回転させられる。

分解処理槽 11 内の上方寄りには、散水管 25 が左右方向を向いて設けられ、その下端に穿孔された複数の吐出口 26 より水がシャワー状に噴射されるようになっている。

曝気槽 12 内の下方には、複数の給気管 27 が左右方向を向いて設けられ、その
10 上面に穿孔された噴気口 28 より圧縮空気が噴出されるようになっている。

すなわち、曝気槽 12 内に水を貯留しておき、この水を噴気口 28 よりの空気によりバブリングをさせ、その気泡を上記底板 15 の通気孔 16 を通して、分解処理槽 11 内に流入させ、その中に空気（酸素）を供給するようになっている。

なお、曝気槽 12 内の水位は、底板 15 の通気孔 16 よりも若干上位となるようにしてある。これは、バブリングが、底板 15 の通気孔 16 を通して、その上部側でも行われるようにし、通気孔 16 が目詰まりを起こすのを防止するためである。
15

油水分離槽 13 は、その上板と底板とに、それらとの間に流路が形成されるように若干離間させて交互に固着された複数の隔壁 29 を備え、最右方の槽の下端
20 には、通孔 30 を介して曝気槽 12 の下部と連通している。

曝気槽 12 より最右方の槽内に流入した油分を含む汚水は、隔壁 29 の上端をオーバーフローして隣接する左方の槽に流入し、その下部の流路を通してさらに次の槽に流入するようになっており、これを順次繰り返すことにより、油分が浮上して分離され、浄化された排水のみが最左方の槽から排水管 8 を介して排出さ
25 れる。

油水分離槽 13 の上部と分離処理槽 11 の上部とには、排気管 31 が接続され、分解処理槽 11 内で発生した臭気を含むガスを油水分離槽 13 内の排水に溶解させて排水管 8 より排出し、大気中に排出しないようにしてある。

なお、この排気管 3 1 を、給気管 2 7 に接続し、空気とともに分解処理槽 1 1 内に循環させるようにしてもよい。

5 固液分離槽 1 4 内に設けられた汚水槽 3 2 内には、例えば、特許第 2 7 1 9 8 6 9 号公報に記載されているような公知の無端回走式の固液分離装置 3 3 が傾斜状に設けられており、また、汚水を油水分離槽 1 3 や公共下水処理施設 9 に排水するための排水管 4 0 が設けられている。

10 この固液分離装置 3 3 は、図示しないコンベアフレームの上下部に回転可能に支持された 1 対のローラ 3 4、3 4 に掛け回したコンベアベルト 3 5 と、このコンベアベルト 3 5 の上面を覆うようにしてコンベアフレームに固着された、幅方向に微少間隔おきに縦列に配置された多数の丸棒又は角棒よりなる櫛形篩板 3 6 とからなり、コンベアベルト 3 5 の表面には、櫛形篩板 3 6 の各棒間に摺動可能に嵌合し、かつ上方に突出する多数の搬送突起 3 7 が、一定の間隔おきに多数突設されている。

15 櫛形篩板 3 6 により捕集された固形分は、順次上向きに回走してくる搬送突起 3 7 によりすくいあげられ、篩板 3 6 の上端より落下して分解処理槽 1 1 内に挿入されるようになっている。

また、汚水槽 3 2 下部には、段部 3 9 が設けられており、これにより固液分離装置 3 3 で汚水中の固形分はほぼ確実に分離できるようになっている。

次に、上記実施形態の処理装置 7 による汚水の処理手順を説明する。

20 図 1 に示す集合住宅 1 より排出された汚水が、水槽 5 内に流入すると、ポンプ 6 により処理装置 7 の固液分離槽 1 4 内の汚水処理槽 3 2 内に送り込まれる。

汚水槽 3 2 に汚水が送り込まれると、固液分離装置 3 3 の櫛形篩板 3 6 により、汚水に含まれる比較的大きな固形分が捕集され、無端回走する搬送突起 3 7 よりすくい上げられて、下方の分解処理槽 1 1 内に落下する。

25 一方、櫛形篩板 3 6 を通過して、固液分離された汚水は排水管 4 0 を通り、処理量が少ない小規模の集合住宅等に設置するときには、その全部が油水分離槽 1 3 内に排水されて油分が除去され、また処理量が多い大規模の集合住宅等に設置されるときには、その一部を油水分離槽 1 3 に、残りを下流に別途設置した油水

分離装置（図示略）又は公共の下水処理施設 9 に排水されて処理される。

油水分離槽 1 3 に送り込まれた汚水は、油分が除去されて排水されるので、下流の公共の下水処理施設 9 の負荷が軽減される。

5 分解処理槽 1 1 内に所定量挿入された固形分 3 8 は、次のようにして処理される。

まず挿入された固形分 3 8 に、好気性の微生物（細菌）、中和剤、臭気抑制剤等を添加し、攪拌装置 1 7 により攪拌して混合する。

10 次いで、散水管 2 5 より固形分 3 8 に散水するとともに、曝気槽 1 2 内に貯留しておいた水を、給気管 2 7 より噴出させた空気によりバブリングし、分解処理槽 1 1 の底板の通気孔 1 6 を介して、固形分 3 8 に空気（酸素）を供給し続ける。

前述したように、曝気槽 1 2 内の水位が底板 1 5 よりも上位にあるため、上記バブリングにより底板 1 5 の通気孔 1 6 の目詰まりが防止される。

15 上記散水管 2 5 よりの散水及び攪拌装置 1 7 による固形分 3 8 の攪拌を所定時間おきに繰り返し行うことにより、投入された固形分 3 8 は徐々に水と CO_2 に分解され、最終的に固形分は実質的にほぼ完全に消滅する。

分解により発生したガス及び臭気は、排気管 3 1 より流出し、油水分解槽 1 3 内において流出する排水に溶解させて排出される。従って、臭気を帯びたガスが大気中に放出されることはない。

20 一方、分解処理された水すなわち汚水は、底板 1 5 の通気孔 1 6 より曝気槽 1 2 内に流下し、その中の水と混合して通孔 3 0 より油水分離槽 1 3 内に流入する。油水分離槽 1 3 内に流入した汚水は、各隔壁 2 9 をオーバーフローして左方に流動する間に油分が除去され、排水管 8 より公共の下水処理施設 9 に排水される。

25 以上説明したように、上記実施形態の汚水処理装置においては、ディスポーザにより粉碎された固形物を含む汚水を、ポンプ 6 により直接固液分離槽 1 4 の汚水槽 3 2 に送り込み、その中に設けられた固液分離装置 3 3 により汚水中の固形分を捕集し、この固形分 3 8 を分解処理槽 1 1 内に投入して、水と CO_2 に分解するようにしているため、従来のようにコンポスト等の発生は殆どなく、その後の処理やリサイクルに要するコストを大幅に低減することが出来る。

また、分解後の油分を含む汚水は、油水分離槽 13 に流入して油分が除去されたのち排水されるので、下流に設けられた別の油水分離槽や公共の下水処理施設の負荷が軽減される。

本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、種々の実施形態をとり得る。

上記実施形態では、攪拌装置 17 を水平とした横型について説明したが、攪拌装置 17 の回転軸 18 が垂直をなす縦型としてもよい。

符号の説明

10	1	集合住宅
	2	ディスポーザ
	3	污水管
	4	集合污水管
	5	水槽
15	6	ポンプ
	7	污水处理装置
	8	排水管
	9	下水処理施設
	10	河川
20	11	分解処理槽
	12	曝気槽
	13	油水分離槽
	14	固液分離槽
	15	底板
25	16	通気孔
	17	攪拌装置
	18	回転軸
	19	攪拌棒

	2 0	攪拌翼
	2 1	プーリ
	2 2	ベルト
	2 3	ギヤードモータ
5	2 4	駆動プーリ
	2 5	散水管（散水手段）
	2 6	吐出口
	2 7	給気管
	2 8	噴気口
10	2 9	隔壁
	3 0	通孔
	3 1	排気管
	3 2	汚水槽
	3 3	固液分離装置
15	3 4	ローラ
	3 5	コンベアベルト
	3 6	櫛形篩板
	3 7	搬送突起
	3 8	固形分
20	3 9	段部
	4 0	排水管

請求の範囲

1. 粉碎された固形物を含む汚水を受け入れ、内部の固液分離手段により固形分を捕集する固液分離槽と、該固液分離槽の下方に設けられ、前記捕集された固形分を受け入れて好気性微生物により分解する分解処理槽と、該分解処理槽に設けられた前記固形分の攪拌手段と、前記分解処理槽における多数の通気孔を有する底板の下方に設けられ、貯留された水を空気又は酸素によりバブリングさせることにより、前記分解処理槽内に底板の通気孔を介して空気又は酸素を供給する曝気槽とを備えることを特徴とする汚水処理装置。

2. 固液分離手段が、斜上下方向に無端回走するコンベアベルトと、その上面を覆うようにして設けられ、ベルトの幅方向に微少間隔おきに縦列配置された多数の棒状体よりなる櫛形篩板と、コンベアベルトの上面に所定間隔おきに多数突設され、櫛形篩板の各棒状体間を摺動する搬送突起とを備える無端回走式固液分離装置である請求項 1 に記載の汚水処理装置。

3. 分離処理槽内の上部に散水手段を設けた請求項 1 または 2 に記載の汚水処理装置。

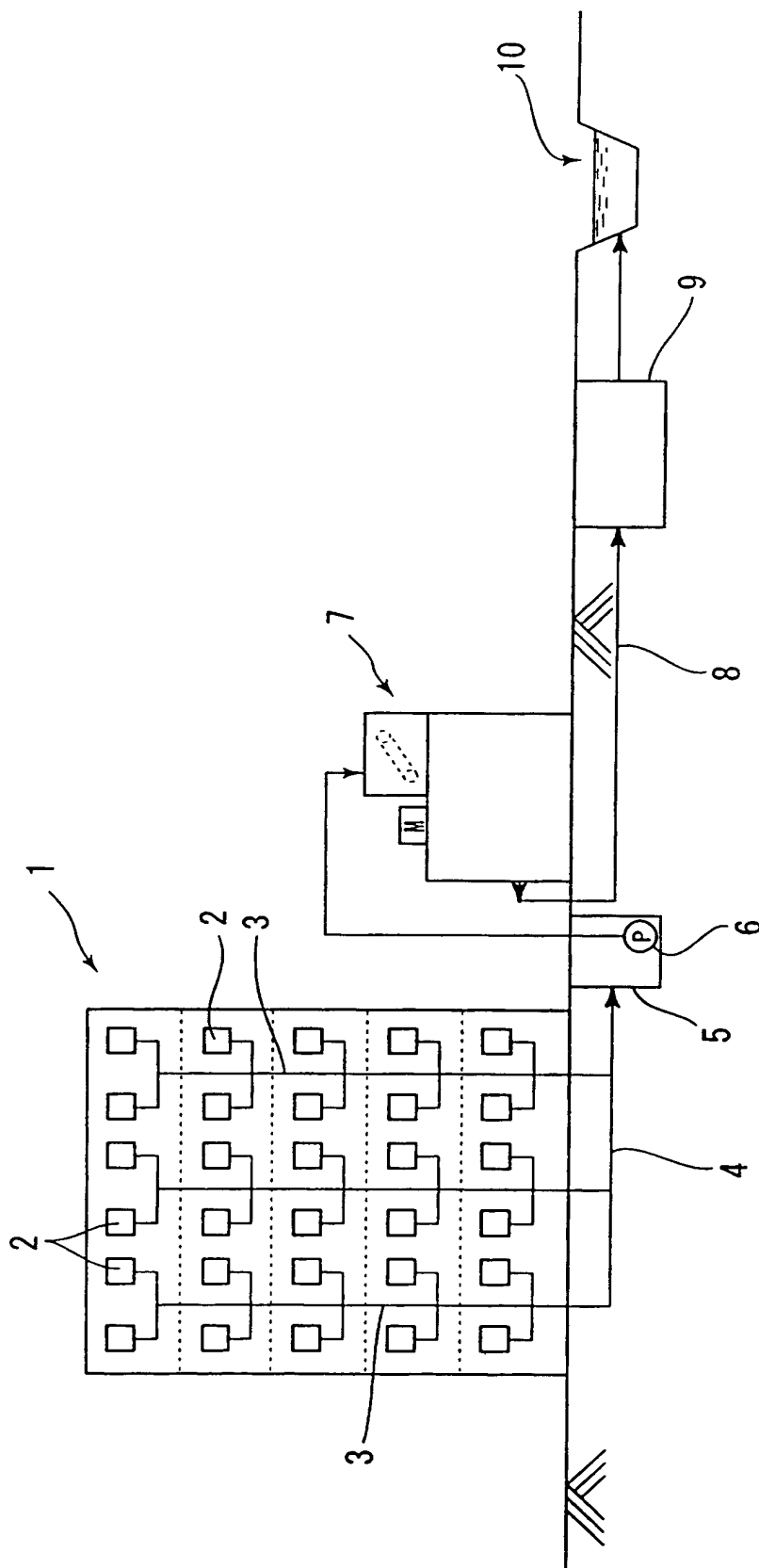
4. 分離処理槽と隣接する側方に、曝気槽の下部と連通する油水分離槽を設けた請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の汚水処理装置。

5. 曝気槽内の水位を、分解処理槽の底板よりも上位とした請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の汚水処理装置。

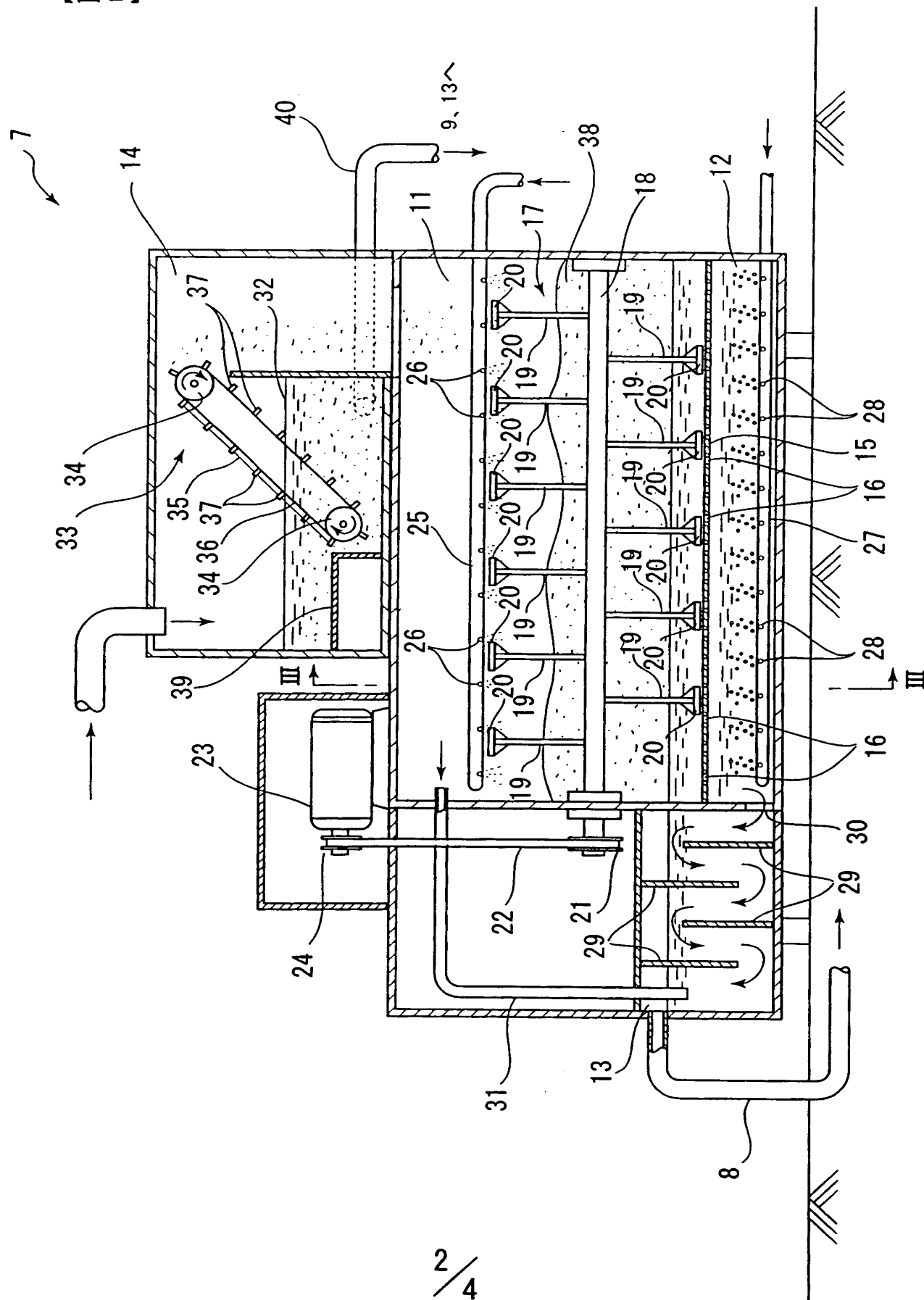
6. 固液分離槽内における固形分除去後の汚水の少なくとも一部を、油水分離槽に排水するようにした請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の汚水分離処理装置。

7. 分離処理槽の排気を、油水分離槽又は曝気槽への給気管に流入させるようにした請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の汚水処理装置。

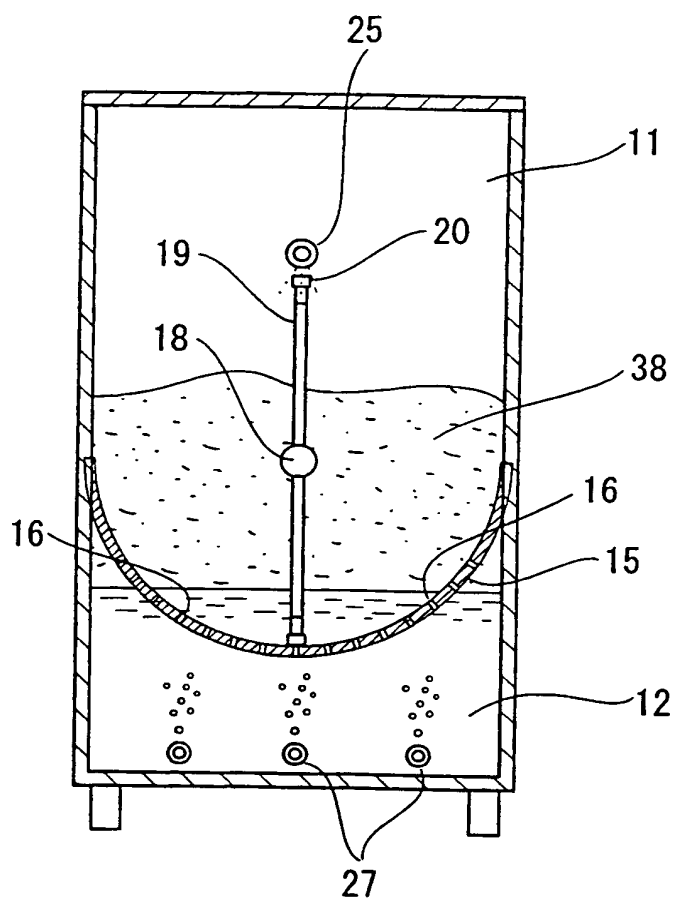
【図 1】



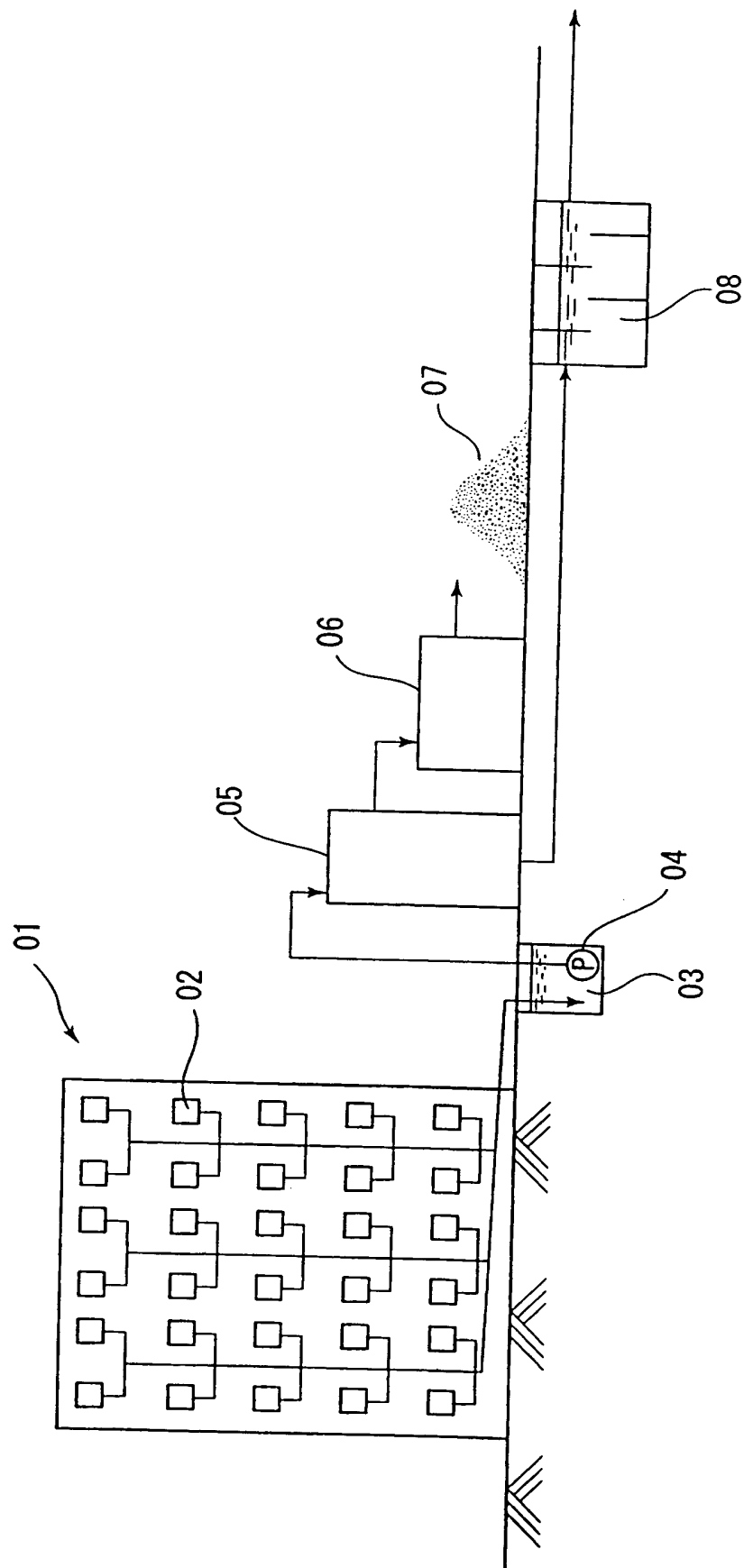
【図 2】



【図 3】



【図 4】



特 許 協 力 条 約

発信人 日本国特許庁（国際予備審査機関）

出願人代理人

重信 和男

殿

PCT

あて名

〒 102-0083
東京都千代田区麹町4-6-8
ダイニチビル3階
重信国際特許事務所

国際予備審査報告の送付の通知書

（法施行規則第57条）

〔PCT規則71.1〕

発送日
（日.月.年）

11.12.01

出願人又は代理人
の書類記号

C10601EC

重要な通知

国際出願番号

PCT/JPO0/05942

国際出願日

（日.月.年） 31.08.00

優先日

（日.月.年） 01.09.99

出願人（氏名又は名称）

株式会社アースクリーン

1. 国際予備審査機関は、この国際出願に関して国際予備審査報告及び付属書類が作成されている場合には、それらをこの送付書とともに送付することを、出願人に通知する。
2. 国際予備審査報告及び付属書類が作成されている場合には、すべての選択官庁に通知するために、それらの写しを国際事務局に送付する。
3. 選択官庁から要求があったときは、国際事務局は国際予備審査報告（付属書類を除く）の英語の翻訳文を作成し、それをその選択官庁に送付する。

4. 注 意

出願人は、各選択官庁に対し優先日から30月以内に（官庁によってはもっと遅く）所定の手続（翻訳文の提出及び国内手数料の支払い）をしなければならない（PCT39条（1））（様式PCT/IB/301とともに国際事務局から送付された注を参照）。

国際出願の翻訳文が選択官庁に提出された場合には、その翻訳文は、国際予備審査報告の付属書類の翻訳文を含まなければならない。

この翻訳文を作成し、関係する選択官庁に直接送付するのは出願人の責任である。

選択官庁が適用する期間及び要件の詳細については、PCT出願人の手引き第II巻を参照すること。

名称及びあて名

日本国特許庁（IPEA/JP）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

権限のある職員

特 許 庁 長 官

4D

9831

電話番号 03-3581-1101 内線 3419

注 意

1. 文献の写しの請求について

国際予備審査報告に記載された文献であって国際調査報告に記載されていない文献の複写

特許庁にこれらの引用文献の写しを請求することもできますが、独立行政法人工業所有権総合情報館（特許庁庁舎2階）で公報類の閲覧・複写および公報以外の文献複写等の取り扱いをしています。

〔担当及び照会先〕

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3丁目4番3号（特許庁庁舎2階）

独立行政法人工業所有権総合情報館

【公報類】 閲覧部 TEL 03-3581-1101 内線3811~2

【公報以外】 資料部 TEL 03-3581-1101 内線3831~3

また、（財）日本特許情報機構でも取り扱いをしています。

これらの引用文献の複写を請求する場合は下記の点に注意してください。

〔申込方法〕

（1）特許（実用新案・意匠）公報については、下記の点を明記してください。

○特許・実用新案及び意匠の種類

○出願公告又は出願公開の年次及び番号（又は特許番号、登録番号）

○必要部数

（2）公報以外の文献の場合は、下記の点に注意してください。

○国際予備審査報告の写しを添付してください（返却します）。

〔申込み及び照会先〕

〒135-0016 東京都江東区東陽4-1-7 佐藤ビル

財団法人 日本特許情報機構 情報処理部業務課

TEL 03-3508-2313

注） 特許庁に対して文献の写しの請求をすることができる期間は、国際出願日から7年です。

2. 各選択官庁に対し、国際出願の写し（既に国際事務局から送達されている場合は除く）及びその所定の翻訳文を提出し、国内手数料を支払うことが必要となります。その期限については各国ごとに異なりますので注意してください。（条約第22条、第39条及び第64条(2)(a)(i)参照）

特 許 協 力 条 約

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 C10601EC	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO0/05942	国際出願日 (日.月.年) 31.08.00	優先日 (日.月.年) 01.09.99
国際特許分類(IPC) Int. Cl ⁷ B09B3/00, B09B5/00, C02F1/40, C02F11/02		
出願人(氏名又は名称) 株式会社アースクリーン		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。 <input type="checkbox"/> この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照) この附属書類は、全部で ページである。
3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 I <input checked="" type="checkbox"/> 国際予備審査報告の基礎 II <input type="checkbox"/> 優先権 III <input type="checkbox"/> 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 IV <input type="checkbox"/> 発明の単一性の欠如 V <input checked="" type="checkbox"/> PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 VI <input type="checkbox"/> ある種の引用文献 VII <input type="checkbox"/> 国際出願の不備 VIII <input type="checkbox"/> 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 27.03.01	国際予備審査報告を作成した日 29.11.01	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 真々田 忠博 印	4D 9831
電話番号 03-3581-1101 内線		

様式PCT/IPEA/409(表紙)(1998年7月)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☒ 出願時の国際出願書類

- ☐ 明細書 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 請求の範囲 第 _____ 項、 出願時に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 図面 第 _____ ページ/図、 出願時に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの
- ☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)

請求の範囲 1-7 有
請求の範囲 無

進歩性(IS)

請求の範囲 4, 6 有
請求の範囲 1-3, 5, 7 無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲 1-7 有
請求の範囲 無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 10-156325 A (三洋電機株式会社) 16. 6月. 1998

文献2: JP 8-197038 A (松下電器産業株式会社) 6. 8月. 1996

文献3: 日本国実用新案登録出願63-20243号(日本国実用新案登録出願公開1-124832号)のマイクロフィルム(新明和工業株式会社) 25. 8月. 1989

文献4: JP 8-1132 A (松下電工株式会社) 9. 1月. 1996

文献5: JP 8-10792 A (松下電器産業株式会社) 16. 1月. 1996

請求の範囲1、3

請求の範囲1、3に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1、2から進歩性を有さない。

文献1記載の発明に、生ごみ処理という同一技術分野に属する文献2記載の技術を採用し、固液分離槽と分解処理槽を上下に設計変更することは当業者にとって容易である。

文献1には、ディスポーザからの破砕物を浄化槽に貯留し、固形物を液体透過性のベルトコンベアで固体処理部に搬送し、空気を導入して微生物により分解する技術が記載されている。

文献2には、厨芥スラリを分離装置で分離し、分離された厨芥を好気処理する厨芥処理部と分離装置で分離された廃水を浄化する浄化部を備えた厨芥処理槽において、浄化部に空気を散気し、メッシュ状板を通して厨芥処理部を好機的雰囲気にする技術が記載されており、該技術は浄化部の汚泥を厨芥処理槽に返送する際に散水もしているものと認められる。

請求の範囲2

請求の範囲2に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献1～3から進歩性を有さない。

文献1記載の発明において、上記請求の範囲1で検討したことに加え、固液分離及び固形分搬送手段として、液透過性のベルトコンベアに替えて、文献3記載のバースクリーンを用いることは当業者にとって容易である。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V. 欄の続き

請求の範囲 4, 6

請求の範囲 4, 6 記載の発明は、国際調査報告で引用された何れの文献にも開示されていない。特に、曝気槽の下部に連通する油水分離槽を設ける点は何れの文献にも開示されていない。

請求の範囲 5

請求の範囲 5 記載の発明は、国際調査報告で引用された文献 1～4 から進歩性を有さない。

文献 1 記載の発明において、上記請求の範囲 1～4 で検討したことに加え、固体処理部に散気を行うため、排水処理部の水位を固形分処理部の集気板の上部にする文献 4 記載の技術を用いることは当業者にとって容易である。

請求の範囲 7

請求の範囲 7 記載の発明は、国際調査報告で引用された文献 1～5 から進歩性を有さない。

文献 1 記載の発明において、上記請求の範囲 1～6 で検討したことに加え、生ごみ処理という同一技術分野に属する文献 5 記載の技術を採用し、固体処理部の排気を曝気槽に曝気することは当業者にとって容易である。